

آنچه باید درباره فلوراید بدانیم

نویسنده: دکتر آیدا روشن ضمیر

«فلوراید»، عنصری طبیعی است که از «فلورین» مشتق می‌شود. این ماده تقریباً در همه آب‌ها و خاک‌ها وجود دارد. به‌طوری‌که ۰/۳ گرم به ازای هر کیلوگرم از وزن پوسته زمین را شامل می‌شود. بعضی غذاها مانند ماهی‌ها، تخم‌مرغ و چای نیز حاوی فلوراید هستند. در بعضی از کشورها فلوراید را به آب آشامیدنی اضافه می‌کنند و بسیاری خمیردندان‌ها و دهانشویه‌ها نیز حاوی این ماده هستند. در بعضی موارد هم قرص‌های فلوراید، برای کودکانی که فلوراید کافی از آب آشامیدنی دریافت نمی‌کنند، تجویز می‌شود. کانی (ماده معدنی) فلورین، در طبیعت به رنگ‌های مختلفی از جمله زرد، سبز، صورتی، آبی، بنفش و حتی بی‌رنگ وجود دارد. این کانی نیمه‌شفاف است و جلایی شیشه‌ای دارد. مکزیک، آفریقای جنوبی و چین، از نظر ذخایر فلوراید مفا‌های اول تا سوم را در اختیار دارند و معادن فلوراید در ایران نیز در اطراف طیس، قائمشهر، اصفهان، گناباد، دلیجان و… پراکنده هستند.

چرا از فلوراید در دندان‌پزشکی استفاده می‌شود؟

لایه خارجی تاج دندان، «مینا» نام دارد که از کریستال‌های معدنی فشرده تشکیل شده‌است. مینا، هر روز مقادیری از مواد معدنی خود را از دست می‌دهد و دوباره به دست می‌آورد. به از دست دادن مواد معدنی «دمنیرالیزه‌شدن» و به دست‌آوردن مجدد مواد معدنی جدید، «رمینرالیزه‌شدن» می‌گویند. این دو روند با هم متعادل هستند و باعث می‌شوند مینا استحکام خود را حفظ کند. دمنیرالیزه شدن، به‌وسیله باکتری‌های پلاک دندانی انجام می‌شود. این باکتری‌ها، از قند موجود در دهان تغذیه و اسیدهایی تولیدمی‌کنند که کریستال‌های مینا را در خود حل می‌کند. (یعنی همان دمنیرالیزه شدن) اما روند رمینرالیزه شدن که مواد معدنی‌ای مانند کلسیم و فلوراید انجام می‌دهند، مینا را دوباره بازسازی می‌کند (یعنی همان رمینرالیزه شدن). اگر مواد معدنی خود را از دست بدهد و آن را دوباره به دست نیاورد، پوسیدگی دندانی اتفاق می‌افتد. فلوراید به رمینرالیزه شدن مینا کمک و بلورهای آن را قوی‌تر و مقاوم‌تر می‌کند، به این ترتیب، مینای دندان مستحکم‌تر و در برابر پوسیدگی مقاوم می‌شود.

دندان‌ها، فلوراید را از ۲ راه جذب می‌کنند؛ از طریق غذاها یا قرص‌های فلوراید یا آب حاوی فلوراید. چنین فلورایدی وارد جریان خون می‌شود و به صورت جزئی از دندان‌ها درمی‌آید و آنها را محکم‌تر می‌کند. در این صورت، اسیدها، کمتر می‌توانند آن را تخریب کنند. روش دیگر اثرگذاری فلوراید بر دندان‌ها، روش موضعی است. در این روش فلوراید مستقیماً از دهان وارد دندان‌ها می‌شود. فلوراید درمانی در مطب (با زل یا خمیر فلوراید)، استفاده از خمیردندان یا دهانشویه حاوی فلوراید و تماس دندان‌ها با آب حاوی فلوراید، از روش‌های موضعی هستند.

این فلوراید دوست‌داشتنی

درمان‌های فلوراید در کودکان، معمولاً در سنی که هنوز دندان‌های آنها در حال تکامل است، هر ۶ ماه یکبار در مطب انجام می‌شود. این فلوراید، حفاظت بیشتری در مقابل پوسیدگی ایجاد می‌کند. اگر دندان‌پزشک تشخیص دهد کودک، از آب یا غذا فلوراید کافی دریافت نمی‌کند، مکمل‌های فلوراید (به صورت قرص یا شربت) برای او تجویز می‌کند اما چنین درمانی هرگز نباید سرخود انجام شود. برای انجام فلورایددرمانی، ابتدا لازم است دندان‌ها تمیز شوند. حتی اگر از دهانشویه یا زل فلوراید در منزل استفاده می‌شود، باید اول دندان‌ها را مسواک زد و نخ کشید. غلظت فلورایدی که در مطب مورد استفاده قرار می‌گیرد، با فلوراید‌های مصرفی در منزل متفاوت است و معمولاً غلظت بالاتری دارد. دندان‌پزشک این فلوراید را (به صورت زل یا خمیر)، روی دندان‌ها قرار می‌دهد و بعد از مدت کوتاهی، کار فلوراید درمانی، پایان می‌یابد. از آنجا که این زل‌ها یا خمیرها، طعم‌های جالبی دارند، باید حتماً به کودکان توصیه کرد آنها را قورت ندهند و آب دهان خود را خارج کنند. به علاوه بهتر است کودک تا نیم ساعت بعد، چیزی نخورد یا نیشامد تا بهترین اثرگذاری انجام شود.

امروزه بیشتر خمیردندان‌ها حاوی فلوراید هستند بنابراین باید به کودکان توصیه کرد که هرگز آن را قورت ندهند. به‌خصوص اگر طعم خمیردندان برایشان جالب باشد، احتمال بیشتری دارد که آن را قورت بدهند. لازم است والدین فقط مقدار کمی خمیردندان (به قدر یک نخود) روی مسواک قرار دهند و هنگام مسواک‌زدن کودک خود بر وی نظارت داشته باشند تا آن را قورت ندهد. چون همین مقادیر کم نیز در درازمدت ممکن است برای سلامت آنها خطر‌ساز شود. اگر قصد استفاده از قرص‌های فلوراید را دارید، حتماً در مورد مصرف آن با دندان‌پزشک مشورت کنید و هرگز قرص‌های فلوراید را در دسترس کودکان قرار ندهید، چون موارد زیادی از مسمومیت با قرص‌های فلوراید در کودکان دیده شده‌است.

افزودن فلوراید به آب

شناسایی فلوراید، به عنوان عاملی برای جلوگیری از پوسیدگی دندان، حدود سال‌های ۱۹۰۰ در آمریکا اتفاق افتاد. در سال ۱۹۰۳ دندان‌پزشکی به نام «فردریک مکی‌کی»، به کلرادو مهاجرت کرد. او متوجه شد دندان‌های بیشتر افراد بومی این مکان، تغییررنگ‌های عجیبی دارد که مردم محلی به آن «رنگدانه‌های قهوه‌ای کلرادو» می‌گفتند. آنها علت این تغییر رنگ‌ها را نمی‌دانستند اما مشخص بود این دندان‌ها با وجود ظاهر نامناسبتشان، مقاومت خوبی در برابر پوسیدگی دارند و به ندرت دچار پوسیدگی می‌شوند. به‌تدریج شیمیدان‌هایی از سایر مناطق نیز دریافتند که در آب بعضی مناطق، از جمله همین منطقه، میزان فلوراید بالاست و همین غلظت بالای فلوراید آب، عاملی برای حفاظت دندان‌هاست. در سال‌های بعد، تحقیقات دیگری در همین زمینه انجام شد. دو منطقه انتخاب شدند که در آب آنها فلوراید کمی وجود داشت (کمتر از ۰/۷PPM*). فقط به آب یکی از مناطق فلوراید اضافه شد. محققان بعد از گذشت ۱۰ سال، کودکان هر دو منطقه را بررسی کردند و متوجه شدند که دندان کودکانی که حالا ۱۶ ساله شده بودند، در منطقه‌ای که به آب آن فلوراید اضافه شده بود، حدود ۴۰ درصد پوسیدگی کمتری داشت. آنها به این نتیجه رسیدند که افزودن فلوراید به آب از بدو تولد، خطر بروز پوسیدگی را به شدت کم می‌کند. به همین دلیل از حدود سال‌های ۱۹۴۵، تصمیم گرفته شد که به آب آشامیدنی شهرهای مختلف ایالات‌متحده، فلوراید اضافه کنند. از آن زمان تاکنون، هنوز این کار انجام می‌شود که البته به‌تازگی مخالفان زیادی یافته است.

*** PPM**: واحد اندازه‌گیری فلوراید در آب = واحد در هر میلیون

برجسب: فلوراید، پوسیدگی دندان، بهداشت دندان

دفعات بازدید: ۹۶۵

منبع:

هفته نامه سلامت